データシート

HP 525 802.11ac Wireless Access Point

主な機能

- 2 空間ストリーム 802.11ac MIMO 対応のデュアル無線アクセスポイント、外部アンテナを取り付け可能
- 802.11ac で機能する場合は最大 866Mbps、802.11n（2.4GHz）の場合は最大 300Mbps の速度に対応
- 内蔵のスペクトラム分析機能により、2.4 GHz/5GHz 帯域をスキャンして無線干渉源を特定し、電波出力を自動的に調整、チャネルの変更が可能
- 侵入検出・防御機能を備える包括的な無線 LAN セキュリティにより脅威から保護
- 追加コストなしで HP のライフタイム保証と 3 年間 24×7 の電話サポートを提供

製品概要

HP 525 802.11ac Wireless Access Point は、5GHz 帯で最大 866Mbps の高速パフォーマンス処理能力、2.4GHz 帯で最大 300Mbps に対応するデュアル無線対応アクセスポイントです。 クライアント密度の高い環境や高帯域アプリケーションのある環境に適しており、Power over Ethernet（PoE）による給電が可能です。HP ユニファイド無線 LAN コントローラー専用で動作します。

無線スペクトラム分析機能により、IEEE 802.11 非対応デバイスによる干渉を検出・分類し、干渉を自動的に防止します。コントローラーを使用する場合、内蔵の IDS/IPS 機能、内部/外部の AAA（認証、認可、アカウンティング）サーバー、内蔵のステートフルファイアウォール、ユーザーごとの VLAN マッピング、認証などの包括的な無線セキュリティ機能を使用することができます。

機能と利点

管理

- **Wi-Fi Clear Connect**
  絶えず変化する無線の状態を判断して、システム全体で無線 LAN の安定した通信を実現。アクセスポイントに内蔵されているスペクトル分析機能を使って Wi-Fi および非 Wi-Fi 機器からの干渉を検出し、不正アクティビティを特定し、システム全体レベルで判断することにより無線 LAN のパフォーマンスを最適化
- **高度な無線リソース管理（RRM）**
  - 無線出力の自動調整
    環境の変化に基づいて無線出力をリアルタイムで調整する機能、および信号カバレッジを調整する機能
  - 無線チャネルの自動切り替え
    リアルタイムの干渉検出に対応し、干渉を低減するために自動でチャネル切り替えが可能
  - クライアントが接続するアクセスポイントへの負荷を軽減するロードバランシング
    隣接するアクセスポイントのクライアント数を判断し、クライアントの配置を調整することによるロードバランシング
  - 平等な無線アクセス（Airtime Fairness）
    無線クライアントに対して無線伝送時間を均等に割り当て
  - 電力/周波数のスペクトラム分析
    IEEE 802.11 リモートソースからのノイズを計測
  - 信号検出/分類
    無線干渉のソースを特定（Bluetooth®、コードレス電話機、電子レンジなど）
  - チャネル品質の判断
    チャネルの深刻なパフォーマンス低下を検出し、無線パフォーマンスの低下をレポートする機能を備える
- **無線 IDS/IPS 機能を内蔵**
  未知のデバイスや不正デバイスを検出し、場所を特定し、脅威を緩和（詳細は、コントローラーのデータシートを参照）
- **無線コントローラーによるアクセスポイントの管理**
  安全性の高い Web ブラウザー（SSL および VPN）、コマンドラインインターフェイス、SNMP v2c、SNMP v3、MIB-II トラップ、RADIUS Authentication Client MIB（RFC 2618）に対応。安全なアクセス方法（SSL および VPN）を使用する HTML 管理ツールを内蔵。中央のコントローラーからスケジュールに従って設定を行ったり、ファームウェアをアップグレードすることが可能
- **HP Intelligent Management Center（IMC）および Wireless Services Manager（WSM）ソフトウェア**
  検出、ログの記録、ステータス、設定を一元管理可能
- **診断**
  クライアントのイベントログに、アソシエーション、認証、DHCP イベント等を記録。Ethernet および IEEE 802.11 インターフェイス（PCAP 形式）に対応するパケットキャプチャーツールを備えるほか、データ速度のグラフ表示が可能

サービス品質（QoS）

- **レート制限**
  無線クライアントごとに入力の最大帯域幅を設定し、無線クライアント、キューごとに最小帯域幅を設定することが可能
- **一元型のトラフィック管理**
  トラフィックを一元管理したり、ゲストアクセスに対応する場合に、レイヤー2 およびレイヤー3 の QoS 設定を維持
- **IEEE 802.1p によるプライオリティ設定**
  プライオリティとトラフィックタイプに基づいてデータをデバイスに配信
  - L2/L3/L4 分類
    IEEE 802.1p VLAN プライオリティ、SpectraLink SVP、DiffServ をサポート
  - 無線ユニットあたり複数の SSID を使用可能
    Wi-Fi MultiMedia（WMM）、IEEE 802.11e EDCF、および Service-Aware プライオリティに対応

接続性

- **IEEE 802.3 PoE**
  - 各アクセスポイントにローカル電源を供給する場合に比べ、設置時間とコストを大幅に削減可能
  - 両方の無線ユニットが、802.11af PoE 電源を使用してフルパフォーマンスで機能することが可能
- **Auto-MDIX**
  Ethernet インターフェイスでストレートケーブル/クロスケーブルを自動判別。結線ミスによるトラブルを回避可能

モビリティ

- **2 空間ストリーム MIMO テクノロジー**
  最新の Wi-Fi テクノロジーを採用しているので、5GHz 帯域では 866Mbps、2.4GHz 帯域では 300Mbps の通信が可能
- **バンドステアリング**
  5GHz 対応のクライアントを、混雑度の低い 5GHz 帯域に自動的にリダイレクト
- **HP 525 に内蔵されているアンテナ**
  高ゲインアンテナを内蔵（2.4GHz で 4dBi のアンテナ、5GHz で 5dBi のアンテナ）しているので、外部アンテナなしでも十分なカバレッジを提供することが可能
- **外部アンテナ**
  RP-SMA コネクターを備えているので、オプションの外部アンテナを取り付けることも可能
- **時間と場所を問わない無線カバレッジ**
  IEEE 802.11b/g/n および 802.11a/n/ac 対応のデュアル無線ユニットを備え、無線ユニットごとにソフトウェアが周波数帯域を選択して設定することが可能。セルフヒーリング、自己最適化を行うローカルメッシュにより、ネットワークの可用性を向上。Wi-Fi Alliance 認定を取得しているので、IEEE 802.11a/b/g/n/ac 対応のすべてのクライアントデバイスとの相互運用が可能

- **医療分野の標準への準拠**
  医療分野の European EN60601-1-2 標準に準拠
- **複数の SSID**
  - 各無線ユニットについて、それぞれ一意の MAC アドレスを持つ最大 16 の SSID を設定可能。SSID ブロードキャストを設定可能
  - 個別のセキュリティおよび QoS プロファイルを設定可能
  - DTIM および最小データ速度を設定可能
  - それぞれを別個の IEEE 802.1Q VLAN にマッピング
  - WMM/WMM-PS
  - セキュリティフィルター
- **アクセスポイントのクライアント接続制御機能**
  - IEEE 802.1X 認証（EAP-SIM、EAP-FAST、EAP-TLS、EAP-TTLS、および PEAP を使用）
  - MAC アドレス認証（ローカル/RADIUS アクセスリストを使用）
  - RADIUS AAA（EAP-MD5、PAP、CHAP、および MS-CHAPv2 を使用）
  - RADIUS Client（RFC 2865 および 2866）、アクセスポイントの設置場所を通知する機能をサポート
  - レイヤー2 で無線クライアントを分離

セキュリティ

- **内蔵型 IDS のサポート**
  - アクセスポイントとクライアントの自動分類
    手動による操作を削減（管理者がアクセスポイント設定を上書き可能）
  - 包括的な検出機能
    さまざまなタイプの攻撃を検出
  - 柔軟なイベントレポート
    通知を発生させるイベントを設定することが可能
  - 場所の追跡機能
    不正デバイスのある場所を特定することが可能
  - 柔軟な導入モデル
    タイムスライシングを行うか、または無線ユニットが常時検出を行う
  - IEEE 802.1X のサポートの詳細については、コントローラーのデータシートを参照
- **IEEE 802.11i、WPA、または WPA2 から選択可能**
  ネットワークアクセスを許可する前にユーザー認証を行い、未許可の無線アクセスをロックアウト。Advanced Encryption Standard（AES）または Temporal Key Integrity Protocol（TKIP）による堅牢な暗号化を行い、無線トラフィックデータの完全性を確保
- **TKIP/WEP 暗号化**
  IEEE 802.11n および 802.11ac 標準ではサポートされないため、従来型の IEEE 802.11a/b/g クライアントのみでサポート
- **ローカル無線ブリッジによるクライアントトラフィックのフィルタリング**
  同じアクセスポイントに接続する無線デバイス間の通信を阻止

追加情報

- **RFC と標準への準拠**
  詳細については、コントローラーのデータシートを参照

保証とサポート

- **ライフタイム保証**
  製品を保有している限り、故障時に交換サービスを提供。原則翌営業日に交換品を先送り
- **電話によるサポート**
  ご購入後 3 年間は 24×7 の電話サポート、それ以降の保証期間は、営業時間内の電話サポートを受けることができます。サポートセンターへのご連絡については、hp.com/networking/contact-support を参照してください。ご購入の製品のサポート期間については、hp.com/networking/warrantysummary を参照してください。
- **ソフトウェアリリース**
  ご使用の製品に対応するソフトウェアの入手については、hp.com/networking/support を参照してください。ご購入の製品に対応するソフトウェアリリースの詳細については、hp.com/networking/warrantysummary を参照してください。

HP 525 802.11ac Wireless Access Point

仕様

	HP 525 802.11ac Wireless Access Point (JP) (JG995A)
I/O ポートとスロット	1 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 PoE ポート(IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T、IEEE 802.3af PoE)、通信方式: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ 1 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T)、通信方式: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ
その他のポートとスロット	1 個の RJ-45 シリアルコンソールポート
アクセスポイントの特性 無線ユニット（内蔵） 無線動作モード アクセスポイントの動作モード Wi-Fi Alliance 認定 アンテナ 内蔵アンテナ数 外付けアンテナコネクター数	 802.11b/g/n（2.4GHz）、a/n/ac（5GHz） クライアントアクセス、ローカルメッシュ、パケットキャプチャー 制御モード a/b/g/n/ac Wi-Fi 認定 2.4GHz（4dBi）/5GHz（5dBi） 2.4GHz 2 本/5GHz 2 本 2.4GHz 2 本/5GHz 2 本
物理特性 寸法 重量	 22（幅）×22（奥）×6（高）cm（8.66×8.66×2.36 インチ） 0.75kg（1.65lb）取り付けブラケット
メモリおよびプロセッサー	シングルコア @ 720MHz、128MB フラッシュ、256MB SDRAM
取り付けとエンクロージャー	屋内用、プレナム規格対応。天井/壁面取り付け用キット、2 個の天井取り付け用クリップを同梱
環境 オペレーティング温度 オペレーティング相対湿度 ノンオペレーティング/ストレージ温度 ノンオペレーティング/ストレージ相対湿度	 0℃～45℃（32℉～113℉） 5%～95%、結露なきこと -40℃～70℃（-40℉～158℉） 5%～95%、結露なきこと
電気特性 説明 最大定格電力	 Gigabit Ethernet 対応 IEEE 802.3af PoE 準拠 12.9W **注記** オプションで DC 48V 電源を使用可能
周波数帯と動作チャネル 日本	 2.412～2.472GHz（1～13 チャネル） 5.180～5.320GHz（36～64 チャネル） 5.500～5.700GHz（100～140 チャネル）
無線ユニット	FCC Part 15.247、FCC Part 15.407（米国）、RSS-210（カナダ）、EN 300 328、ARIB STD-T66、IDA Registration（シンガポール）、RCR STD-33、ARIB STD-T71（日本）、EN 301 893（EU）、KCC approval（韓国）
安全規格	UL 2043、UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1
医療規格	EN60601-1-2
RF 関連	FCC Bulletin OET-65C; RSS-102; CFR 47, Part 2, Subpart J; ANSI/IEEE C95.1 (99); Ministry of Health Safety Code 6; Australian Radiation Protection Std.

	HP 525 802.11ac Wireless Access Point (JP) (JG995A)
機能	デュアル無線ユニット: 高スループットアプリケーション用の IEEE 802.11a/n/ac、従来のアプリケーション用の IEEE 802.11b/g/n • 両方の無線ユニットの内蔵アンテナが、2 空間ストリームおよび 2×2 MIMO をサポート • 4 本の内蔵アンテナ • IEEE 802.3af PoE/Gigabit Ethernet で両方のアンテナがフルパワーおよびフルパフォーマンスで動作 • 外部アンテナ（オプション）
電磁適合性規格（エミッション）	EN 55022 Class B; EN 301 489-1; EN 301 489-17; ICES-003 Class B; FCC Part 15, Class B
注記	サポートするデータ速度 • 802.11b: 1、2、5.5、11Mbps • 802.11a/g: 6、9、12、18、24、36、48、54Mbps • 802.11n: 6.5～300Mbps（MCS0～MCS15、1～2 空間ストリーム） • 802.11ac: 6.5～866Mbps（MCS0～MCS9、1～2 空間ストリーム） • 802.11n High-Throughput（HT）、20/40MHz の帯域幅 • 802.11ac Very High Throughput（VHT）、20/40/80MHz の帯域幅 • 802.11n/ac packet aggregation A-MPDU/A-MSDU ここに掲載されている HP 525 アクセスポイントの出力情報には、内蔵アンテナの出力が含まれます。 アクセスポイントを使用する地域の制限に従った最大出力設定については、アクセスポイントに対応する HP のドキュメントを参照してください。 2 空間ストリームのアクセスポイントは、5GHz 帯域で 866Mbps、2.4GHz 帯域で 300Mbps をサポートします。 最大出力は国によって異なります。 規制対応モデル番号: BJNGA-FB0004
サービス	サービスレベルの説明と製品番号の詳細については、HP Web サイト hp.com/networking/services を参照してください。 ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HP の担当販売オフィスにお問い合わせください。

HP 525 802.11ac Wireless Access Point (JP) (JG995A)

無線特性:
HP 525 802.11ac Wireless Access Point (JP) (JG995A)

注記
ここに示す送信出力は EIRP であり、同梱のアンテナを使用した場合の値です。 レシーバー感度には、アンテナゲインも含まれています。

IEEE 802.11ac 5GHz @ 80MHz チャネル

データ転送速度	MCS9 – 866Mbps	MCS0 - 65Mbps
レシーバー感度	-64dBm	-89dBm
送信出力	22dBm	27dBm

IEEE 802.11ac 5GHz @ 40MHz チャネル

データ転送速度	MCS9 – 400Mbps	MCS0 - 30Mbps
レシーバー感度	-67dBm	-92dBm
送信出力	22dBm	27dBm

IEEE 802.11n 5GHz @ 40MHz チャネル

データ転送速度	MCS15 - 300Mbps	MCS8 - 30Mbps
レシーバー感度	-72dBm	-92dBm
送信出力	24dBm	27dBm

IEEE 802.11n 5GHz @ 20MHz チャネル

データ転送速度	MCS15 - 144.4Mbps	MCS8 - 14.4Mbps
レシーバー感度	-75dBm	-95dBm
送信出力	24dBm	27dBm

IEEE 802.11n 2.4GHz @ 40MHz チャネル

データ転送速度	MCS15 - 300Mbps	MCS8 - 30Mbps
レシーバー感度	-72dBm	-91dBm
送信出力	26dBm	26dBm

IEEE 802.11n 2.4GHz @ 20MHz チャネル

データ転送速度	MCS15 - 144Mbps	MCS8 - 14.4Mbps
レシーバー感度	-75dBm	-95dBm
送信出力	26dBm	26dBm

IEEE 802.11a 5GHz

データ転送速度	54Mbps	6Mbps
レシーバー感度	-78dBm	-95dBm
送信出力	25dBm	27dBm

IEEE 802.11b/g 2.4GHz

データ転送速度	54Mbps	11Mbps	6Mbps	1Mbps
レシーバー感度	-78dBm	-93dBm	-95dBm	-98dBm
送信出力	26dBm	26dBm	26dBm	26dBm

標準規格とプロトコル
（シリーズすべての製品に適用）

モビリティ	IEEE 802.11a High Speed Physical Layer（5GHz 帯域） IEEE 802.11ac WLAN Enhancements for Very High Throughput	IEEE 802.11b Higher-Speed Physical Layer Extension（2.4GHz 帯域） IEEE 802.11d Global Harmonization IEEE 802.11g Further Higher Data Rate Extension（2.4GHz 帯域）	IEEE 802.11h Dynamic Frequency Selection IEEE 802.11i Medium Access Control (MAC) Security Enhancements IEEE 802.11n WLAN Enhancements for Higher Throughput

HP 525 802.11ac Wireless Access Pointのアクセサリ

電源	HP 1-port Power Injector (J9407B) HP Gigabit IntelliJack 48V Power Supply(JD055B)
外部アンテナ	HP Indoor Omnidirectional Dual Band 2.5/6dBi MIMO 4 Element Antenna (JG696A)

Wi Fi CERTIFIED

HP のアクセスポイントとアクセスデバイスは Wi-Fi 認定を取得しており、Wi-Fi Alliance Organization による厳しい相互運用性テストの基準を満たしていることが証明されています。詳細については、本シリーズの仕様を参照してください。

安全に関するご注意 ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

取扱い店印

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6660　月～金 9:00～19:00　土 10:00～17:00（日、祝祭日、年末年始および 5/1 を除く）
HP ネットワーク製品に関する情報は　http://h17007.www1.hp.com/jp/ja/index.aspx

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711 **東京都江東区大島 2 丁目 2 番 1 号**

4AA5-5394JPN、2014 年 12 月